

## Inkjetdruck auf Karton: 2D-Codes zuverlässig maschinenlesbar

Artikel vom **20. Oktober 2026**

Etiketten und Druck

Eine Testreihe von Bluhm Systeme zeigt: Mit dem thermischen Inkjetdrucker »Markoprint integra Singular 108« lassen sich 2D-Codes direkt auf Karton mit hoher Maschinenlesbarkeit drucken. 93 % der 44 Muster erreichten demnach A-Grading, die übrigen B-Grading.



Der Inkjetdrucker erzielt eine hohe Maschinenlesbarkeit von 2D-Codes beim Direktdruck auf Karton (Bild: Bluhm).

Bluhm Systeme hat in einer Testreihe die Maschinenlesbarkeit von 2D-Codes beim Direktdruck auf Karton untersucht. Dafür wurden 44 Kartonomuster aus typischen Anwendungen der Verpackungsindustrie ausgewählt. Bedruckt wurden die Muster unter gleichbleibenden Bedingungen mit dem thermischen Inkjetdrucker »Markoprint integra Singular 108« und wasserbasierter Tinte. Anschließend wurde die Codequalität mit professioneller Prüftechnik analysiert und anhand internationaler Standards bewertet. Alle getesteten Codes waren laut Unternehmensangabe maschinenlesbar. 93 % der Kartonomuster erreichten A-Grading, die übrigen 7 % B-Grading. Für Betriebe, die

Kartonverpackungen direkt kennzeichnen, erhöht das die Planungssicherheit. Besonders relevant ist das dort, wo Codes automatisiert erfasst werden, etwa in Logistik, Versand, Handel und Rückverfolgbarkeit.

## Code-Grading nach Qualitätsmerkmalen

Das Code-Grading berücksichtigt unter anderem Kontrast, Kantenqualität und Druckpräzision. Damit lässt sich die Druckqualität objektiv bewerten. Für die maschinelle Erfassung sind diese Merkmale entscheidend, weil Scanner und Prüfsysteme Codes auch bei hohem Durchsatz zuverlässig lesen müssen. Die getesteten Kartonmuster stammen aus Anwendungen, wie sie in der Verpackungsindustrie üblich sind. Dadurch bildet die Testreihe unterschiedliche Oberflächen und Praxisbedingungen ab, ohne den Vergleich zwischen den Mustern zu verzerren. Die konstanten Druckbedingungen sorgen dafür, dass die Ergebnisse der einzelnen Muster miteinander vergleichbar bleiben.

## Direktdruck als Alternative zur Etikettierung

Der eingesetzte thermische Inkjetdrucker ist für den hochauflösenden Direktdruck auf saugfähigen Oberflächen ausgelegt. Mit einer Druckhöhe von bis zu 108 mm lassen sich 2D-Codes, Barcodes, Texte und Grafiken großformatig auf Karton und Papier aufbringen. Das System kann in bestehende Produktionslinien integriert werden. Für Anwendungen, in denen bislang Etiketten genutzt werden, kann der Direktdruck eine wirtschaftliche Alternative sein. Je nach Einsatzfall lassen sich Kennzeichnungskosten reduzieren, weil Codes und weitere Informationen direkt auf die Verpackung gedruckt werden. Gleichzeitig bleibt die Lesbarkeit der Codes ein zentrales Kriterium, da sie die automatisierte Weiterverarbeitung in nachgelagerten Prozessen unterstützt. Die Ergebnisse sind auch mit Blick auf die zunehmende Nutzung von 2D-Codes relevant. Anwendungen wie der GS1 Digital Link ermöglichen es, neben der eindeutigen Produktidentifikation weitere Informationen digital verfügbar zu machen. Voraussetzung dafür ist eine dauerhaft gute Druckqualität, damit die Codes in Produktion, Versand und Handel maschinell gelesen werden können.

---

**Hersteller aus dieser Kategorie**

---